

Für die Feuchtisotherme gilt dagegen die Gleichung

$$\Delta t_v = \frac{r}{c_p} \cdot \Delta x \quad (14)$$

bzw. bei den jeweiligen Maßstäben der Koordinatenachsen im ix -Diagramm

$$\Delta t_v = \xi_2 \cdot \frac{\Delta x}{\rho} \cdot 10^3. \quad (15)$$

ξ_2 ist nach Bild 16 der Tangens des Winkels γ_2 zwischen der Feuchtisotherme und der Trockenisotherme.

Um nun den Unterschied zwischen der Wirksamkeit der Verdunstung bei Bezug auf die Linien gleicher Klimabelastung und der Wirksamkeit der Verdunstung bei Bezug auf die Trockenisothermen rechnerisch erfassen zu können, ist zunächst das Verhältnis

$$\epsilon = \frac{\Delta t_t(Kl)}{\Delta t_v} \quad (16)$$

zu bilden.

Unter Berücksichtigung der Gleichungen (13) und (15) wird

$$\epsilon = \frac{\xi_1}{\xi_2} = \frac{\operatorname{tg} \gamma_1}{\operatorname{tg} \gamma_2}. \quad (17)$$

(Werte für ϵ sind in dem Bild 20 zusammengestellt.)

Auf Grund der Darstellung im Bild 18 bestehen nunmehr folgende Beziehungen zwischen dem auf die Trockentemperaturen bezogenen „Wirkungsgrad der Verdunstungskälte“ (η_v) und dem auf die Linien gleicher Klimabelastungen (Effektivtemperaturen) bezogenen „Klimawirkungsgrad der Verdunstungskälte“ ($\eta_{v(Kl)}$):

$$\Delta t_v \cdot \eta_v - \Delta t_v \cdot \epsilon = \Delta t_v \cdot \eta_{v(Kl)} \quad (18)$$

$$\eta_{v(Kl)} = \eta_v - \epsilon. \quad (19)$$

Der auf die Linien gleicher Klimabelastung bezogene „Klimawirkungsgrad der Verdunstungskälte“ wird durch die Differenz zwischen dem auf die Trockenisothermen bezogenen „Wirkungsgrad der Verdunstungskälte“ und einem Kennwert, der sich aus der jeweiligen Lage der Linie gleicher Klimabelastung (Effektivtemperatur) im ix -Diagramm ergibt, bestimmt.

Der „Klimawirkungsgrad der Verdunstungskälte“ wird je nach der Größe des Faktors ϵ mehr oder weniger stark von dem auf die Trockentemperaturen bezogenen